

(19) 世界知的所有権機関  
国際事務局



(43) 国際公開日  
2005 年 4 月 7 日 (07.04.2005)

PCT

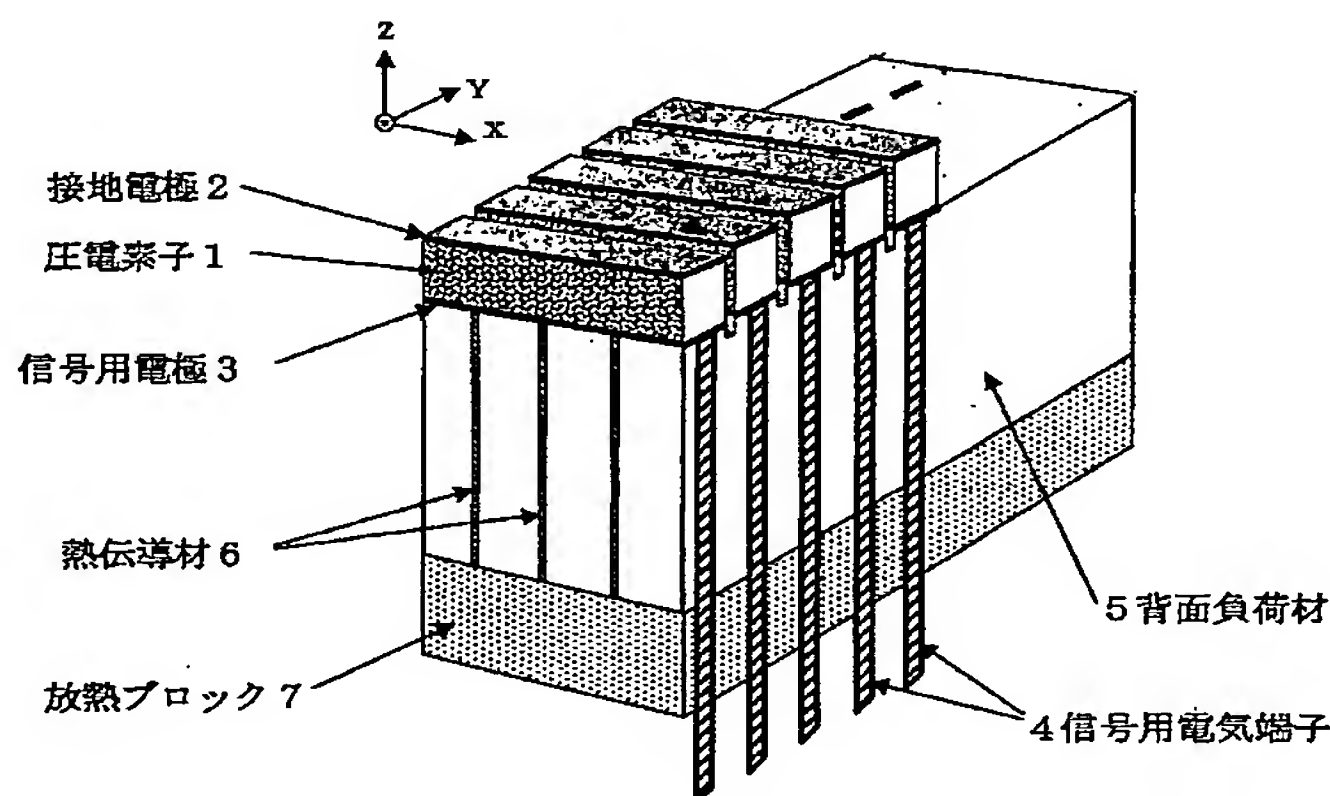
(10) 国際公開番号  
WO 2005/030055 A1

- (51) 国際特許分類<sup>7</sup>: A61B 8/00  
(21) 国際出願番号: PCT/JP2004/014770  
(22) 国際出願日: 2004 年 9 月 30 日 (30.09.2004)  
(25) 国際出願の言語: 日本語  
(26) 国際公開の言語: 日本語  
(30) 優先権データ:  
特願2003-342274 2003 年 9 月 30 日 (30.09.2003) JP  
(71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 松下電  
器産業株式会社 (MATSUSHITA ELECTRIC INDUS-  
TRIAL CO., LTD.) [JP/JP]; 〒5718501 大阪府門真市大  
字門真 1 0 0 6 番地 Osaka (JP).  
(72) 発明者; および  
(75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 斉藤 孝悦 (SAITO,  
Koetsu). 武田 潤一 (TAKEDA, Junichi).  
(74) 代理人: 二瓶 正敬 (NIHEI, Masayuki); 〒1600022 東京  
都新宿区新宿 2-8-8 とみん新宿ビル 2 F Tokyo  
(JP).  
(81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が  
可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR,  
BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM,  
DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU,  
ID, IL, IN, IS, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT,  
LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI,  
NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG,

[続葉有]

(54) Title: ULTRASONIC PROBE

(54) 発明の名称: 超音波探触子



- 2...GROUND TERMINAL  
1...PIEZOELECTRIC ELEMENT  
3...SIGNAL ELECTRODE  
6...HEAT TRANSFER MEMBER  
7...HEAT DISSIPATION BLOCK  
5...BACK LOAD MEMBER  
4...SIGNAL TERMINAL

(57) Abstract: A technique that enhances a heat dissipation effect and boosts the transmission voltage of an ultrasonic diagnosis device, enabling an extended depth of diagnosis is disclosed. According to the technique, an ultrasonic probe comprises piezoelectric elements (1) which extend in the X direction, are arrayed in the Y-direction and transmit/receive an ultrasonic wave in the Z-direction (diagnosis depth direction), ground electrodes (2) installed on the front and back faces of each piezoelectric element, signal electrodes (3), signal terminals (4) for picking up a signal at each signal electrode, a back load member (5) for holding the piezoelectric elements mechanically via the signal electrodes and attenuating an unnecessary ultrasonic signal as needed, sheet-like heat transfer members (6) which are buried in the back load member and positively transfer the heat generated in the piezoelectric elements, and a heat dissipation block (7) which is connected to the back of the back load member and dissipates the heat transferred from the heat transfer member.

(57) 要約: 放熱効果を高めることができ、ひいては超音波診断装置の送信電圧も高めて診断深さをより深くする技術が開示され、この技術によれば、超音波探触子は、X方向に長く、Y方向に複数配列され、Z方向(診断深さ方向)に超音波を送受信する圧電素子1と、個々の圧電素子の前面、背面にそれぞれ設けられた複数の接地電極2、信号用電極3と、個々の信号用

[続葉有]



SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ,  
VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN,  
TD, TG).

(84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF,

添付公開書類:

— 国際調査報告書

2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

電極からそれぞれ信号を取り出す複数の信号用電気端子4と、圧電素子を信号用電極を介して機械的に保持し、かつ必要に応じて不要な超音波信号を減衰させる機能を有する背面負荷材5と、背面負荷材内に埋め込まれて圧電素子から発生した熱を積極的に伝達するシート状の複数の熱伝導材6と、背面負荷材の背面側で熱伝導材に連結されて熱伝導材で伝達した熱を放熱する放熱ブロック7とを有する。